

[11]公告編號：380251

[44]中華民國 89年 (2000) 01月21日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl. 06: G11B5/596

第 90112112 號
初審 (新願) 引証附件
再審

[54]名稱：光電感測器模組

[21]申請案號：087117590

[22]申請日期：中華民國 87年 (1998) 10月23日

[30]優先權：[31]19748324.0

[32]1997/10/31 [33]德國

[72]發明人：

渥納史巴斯

德國

漢斯-魯德維格亞爾薩斯

德國

吳爾夫敢格葛雷曼恩

德國

渥納庫爾曼恩

德國

[71]申請人：

西門斯股份有限公司

德國

[74]代理人：鄭自添 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種光電感測器模組(1)，其係用來辨認磁性資料載體(14)上之反射圖樣，其特徵為：

在冷卻元件(3)之第一主面(2)上依據雷射光軸(19)而固定一個雷射-發射組件(8)。

在冷卻元件(3)中於側面偏離雷射光軸(19)而靠近雷射-發射組件(8)處形成至少一個第一感測器-光偵測器(4, 5, 6)。

在冷卻元件(3)之第一主面(2)上形成(或沈積)一些導電性之連接面(連接墊)(20-25)，這些連接面藉由形成(或沈積)在第一主面(2)上之互相電性絕緣之導電軌(33)而與雷射-發射組件(8)或感測器-光二極體(4, 5, 6)之電性接點相連接。

在雷射-發射組件(8)之遠離冷卻元件(3)之側面上設置一種透鏡配置(9, 10)，其是藉由至少一種支撐係(29, 30)而固定在冷卻元件(3)上。

須對雷射-發射組件(8)進行配置，使得在操作時由雷射-發射組件(8)所發出之雷射光(7)之至少第一部份(12)可直接耦合而出或被反射元件(17)轉向之後穿過透鏡配置(9, 10)而由感測器模組(1)耦合而出且至少有一部份雷射光是被配置於感測器模組(1)外部之磁性資料載體(14)上之反射圖樣反射回到感測器-光偵測器(4, 5, 6)且由這些偵測器所接收。

2. 如申請專利範圍第1項之光電感測器模組，其中冷卻元件(3)是一種矽板，感測器-光偵測器(4, 5, 6)以積體方式形成在矽板中，且在矽板和連接面(連接墊)(20-25)之間以及矽板和導電軌(33)之間沈積-層隔離層(31)。

3. 如申請專利範圍第2項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)是配置在第一(29)和第二支撐條(30)(其基本上是由玻璃所構成)之間：在支撐條(29, 30)

20.

和矽板之間分別配置一層連接層(32)(其基本上是由非晶矽所構成)，其中此二個支撐條(29、30)是藉由陽極連接而固定在連接層(32)上。

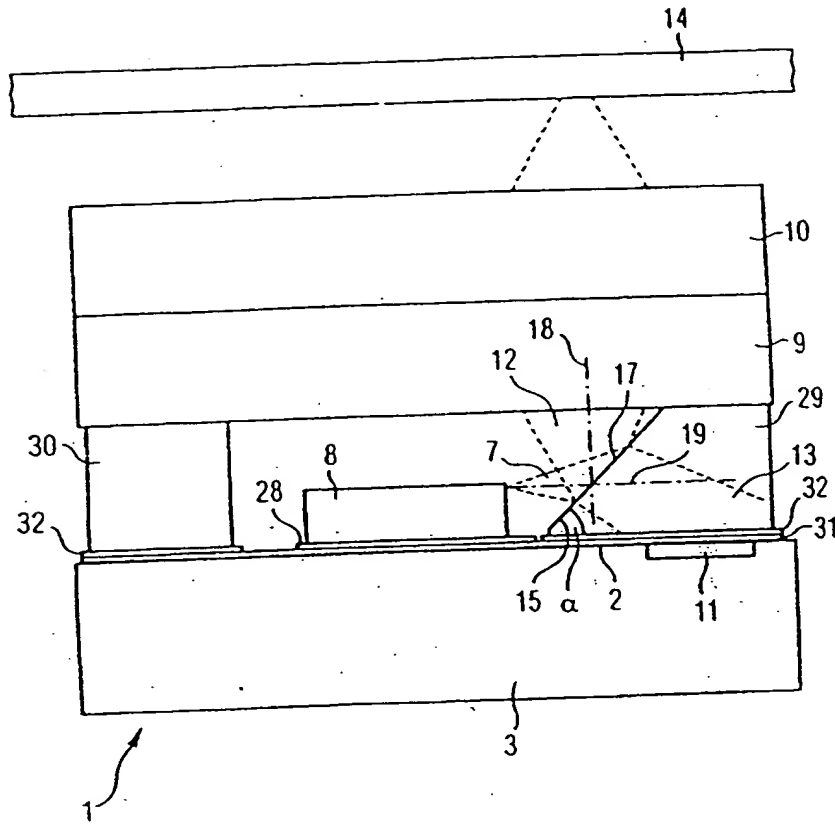
- 4.如申請專利範圍第1至第3項中任一項之光電感測器模組，其中冷卻元件(3)中形成一個監視器-光偵測器(11)，由雷射-發射組件(8)所發出之雷射光(7)之至少第二部份(13)是耦合至光偵測器(11)中。
- 5.如申請專利範圍第1或第2項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)是一種邊緣發射元件，其雷射光軸(19)基本上是平行於冷卻元件(3)之第一主面(2)而延伸，在雷射發射組件(8)之發射方向中設置一個鏡面(17)，其面對雷射發射組件(8)且與第一主面(2)成傾斜並與光軸(19)形成一個大約45°之角度，鏡面(17)在操作時使雷射光(7)之第一部份(12)轉向至一基本上是垂直於第一主面(2)之方向中。
- 6.如申請專利範圍第3項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)是一種邊緣發射元件，其雷射光軸(19)基本上是平行於冷卻元件(3)之第一主面(2)而延伸，在雷射發射組件(8)之發射方向中設置一個鏡面(17)，其面對雷射發射組件(8)且與第一主面(2)成傾斜並與光軸(19)形成一個大約45°之角度，鏡面(17)在操作時使雷射光(7)之第一部份(12)轉向至一基本上是垂直於第一主面(2)之方向中。
- 7.如申請專利範圍第4項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)是一種邊緣發射元件，其雷射光軸(19)基本上是平行於冷卻元件(3)之第一主面(2)而延伸，在雷射發射組件(8)之發射方向中

- 5.設置一個鏡面(17)，其面對雷射發射組件(8)且與第一主面(2)成傾斜並與光軸(19)形成一個大約45°之角度，鏡面(17)在操作時使雷射光(7)之第一部份(12)轉向至一基本上是垂直於第一主面(2)之方向中。
- 8.如申請專利範圍第6項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)之發射方向對準第一支撐條(29)；第一支撐條(29)之面向雷射-發射組件(8)之側面(15)之受到雷射光(7)所入射之部份是對光軸(19)傾斜成一個大約45°之角度且此部份是鏡面(17)。
- 9.如申請專利範圍第7項之光電感測器模組，其中雷射-發射組件(8)之發射方向對準第一支撐條(29)；第一支撐條(29)之面向雷射-發射組件(8)之側面(15)之受到雷射光(7)所入射之部份是對光軸(19)傾斜成一個大約45°之角度且此部份是鏡面(17)。
- 10.如申請專利範圍第8項之光電感測器模組，其中鏡面(17)是部份透光的且監視器-光偵測器(11)是配置在第二支撐條下方及雷射光軸(19)下方，使雷射光(7)之第一部份(12)由鏡面(17)反射至透鏡配置(9、10)且使雷射光(7)之第二部份(13)在鏡面(17)處折射至監視器-光偵測器(11)。

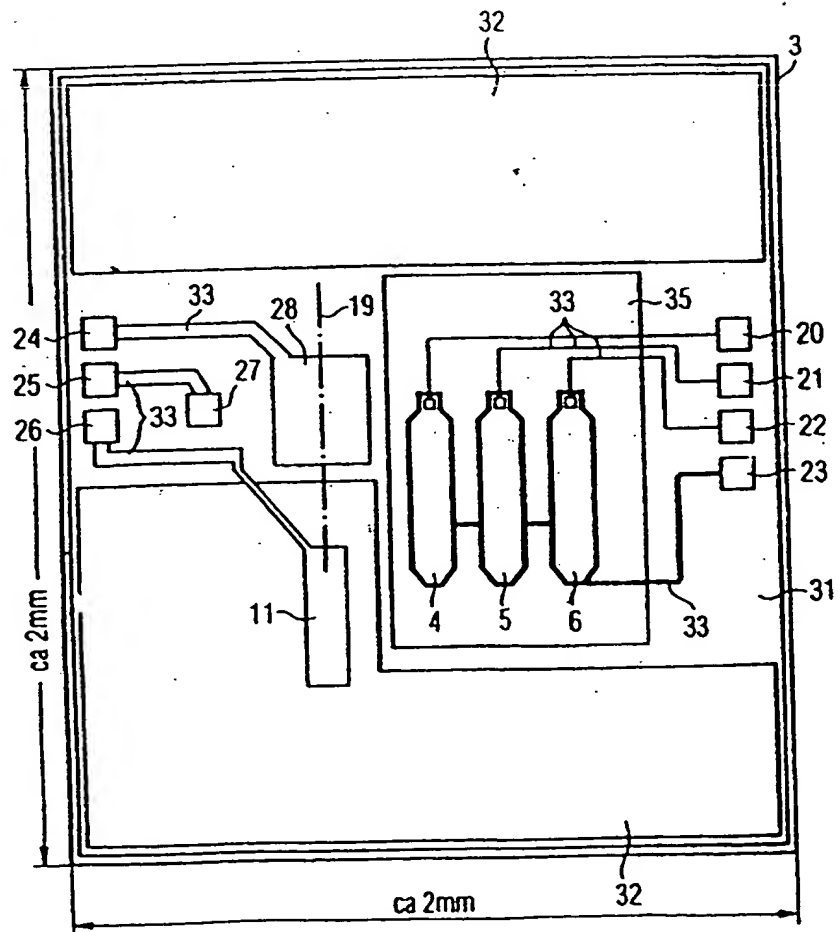
圖式簡單說明：

30. 第一圖 本實施例之切面圖。
- 第二圖 本實施例之冷卻元件之俯視圖
- 第三圖 本實施例拆解成各別組時之透視圖。
35. 第四圖 本實施例安裝在導線架時之透視圖。

(3)

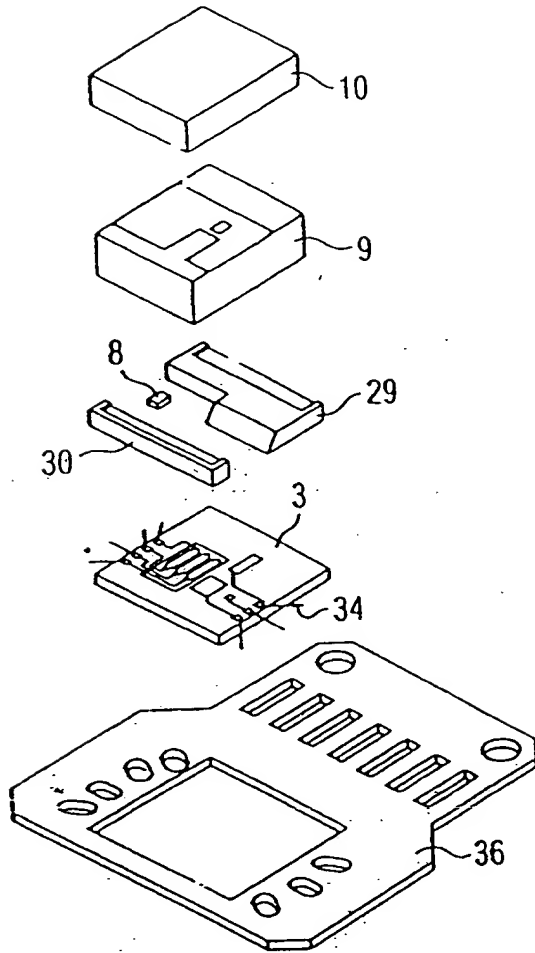


第一圖

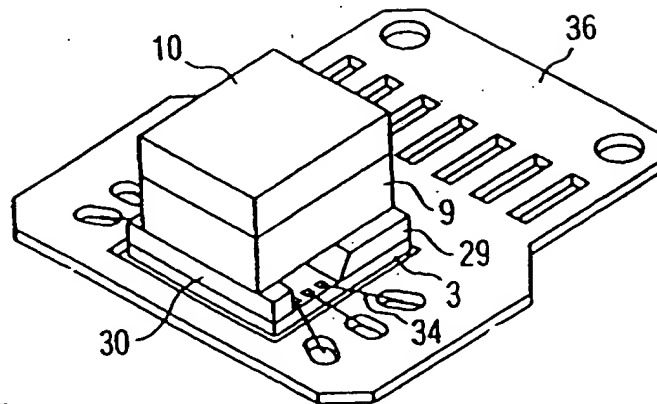


第二圖

3/3



第三圖



第四圖